

19 BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENTAMT

12 Patentschrift
10 DE 196 34 594 C 2

51 Int. Cl.⁶:
B 05 C 1/08

21 Aktenzeichen: 196 34 594.4-26
22 Anmeldetag: 27. 8. 96
43 Offenlegungstag: 5. 3. 98
45 Veröffentlichungstag
der Patenterteilung: 22. 10. 98

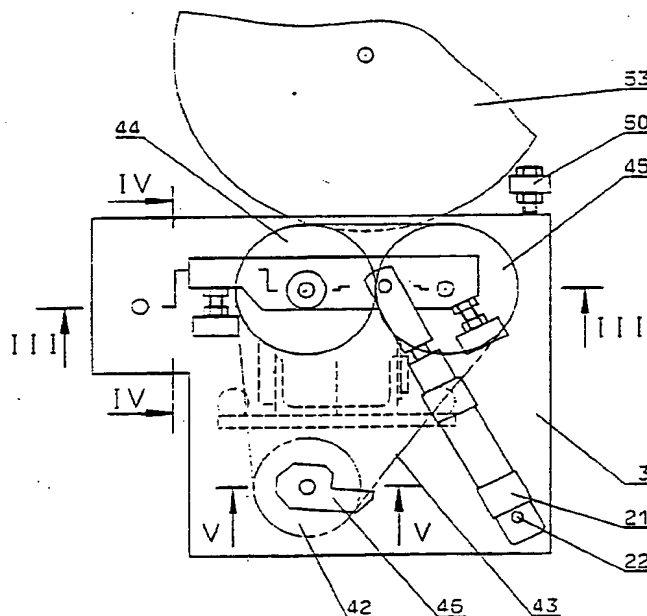
Innerhalb von 3 Monaten nach Veröffentlichung der Erteilung kann Einspruch erhoben werden

73 Patentinhaber:
Windmüller & Hölscher, 49525 Lengerich, DE
74 Vertreter:
Rechts- und Patentanwälte Lorenz Seidler Gossel,
80538 München

72 Erfinder:
Feldkämper, Richard, 49525 Lengerich, DE;
Duwendag, Rüdiger, 49525 Lengerich, DE;
Rautenberg, Horst, 49536 Lienen, DE
56 Für die Beurteilung der Patentfähigkeit in Betracht
gezogene Druckschriften:
DE 1 95 32 582 C1
DE 40 36 726 A1
DE-OS 26 52 133
DE-OS 20 31 197
DE-GM 18 83 569

54 Klebstoffauftragsvorrichtung

57 Klebstoffauftragsvorrichtung
mit hängend an einer Tragplatte (3) gelagerten Klebstoff-
walzen (6, 7), die mit einem an diese angestellten Gehä-
use (26) eine Klebstoffkammer bilden,
bei der die Tragplatte (3) um eine vertikale Achse
schwenkbar in einem Maschinengestell (1) gelagert ist,
dadurch gekennzeichnet,
daß die Tragplatte (3) mit Tragstücken (24, 25) versehen
ist, an denen das Gehäuse (26) abnehmbar befestigt ist.



DE 196 34 594 C 2

DE 196 34 594 C 2

Die Erfindung betrifft eine Klebstoffauftragsvorrichtung mit hängend an einer Tragplatte gelagerten Klebstoffwalzen, die mit einem an diese angestellten Gehäuse eine Klebstoffkammer bilden, bei der die Tragplatte um eine vertikale Achse schwenkbar in einem Maschinengestell gelagert ist.

Eine Klebstoffauftragsvorrichtung dieser Art ist beispielsweise aus DE 195 32 582 C1 bekannt. Trotz der Ausschwenkbarkeit bekannter Klebstoffauftragsvorrichtungen, die die Zugänglichkeit erleichtert, besteht bei diesen das Problem, daß sie zum Zwecke ihrer Reinigung in komplizierter und aufwendiger Weise zerlegt werden müssen.

Aufgabe der Erfindung ist es daher, eine Klebstoffauftragsvorrichtung der eingangs angegebenen Art zu schaffen, die sich bei guter Zugänglichkeit einfach und schnell warten und reinigen läßt.

Erfindungsgemäß wird diese Aufgabe bei einer Klebstoffauftragsvorrichtung der eingangs angegebenen Art dadurch gelöst, daß die Tragplatte mit Tragstücken versehen ist, an denen das Gehäuse abnehmbar befestigt ist.

Die erfindungsgemäße Klebstoffauftragsvorrichtung läßt sich einfach und schnell nur durch Abnehmen des Gehäuses warten und reinigen, wobei sich die Klebstoffauftragsvorrichtung nach erneuter Befestigung des Gehäuses sofort wieder in ihre Betriebsstellung verschwenken läßt.

Nach einer bevorzugten Ausführungsform ist vorgesehen, daß an der Tragplatte das Gehäuse seitlich einfassende Tragstücke befestigt sind und das Gehäuse mit einer dieses seitlich überragenden Lasche versehen ist, die mit den Tragstücken verschraubbar ist. Nur durch Lösen der Lasche läßt sich nach dieser Ausführungsform der Erfindung das Gehäuse abnehmen.

In weiterer Ausgestaltung der Erfindung ist vorgesehen, daß die Tragplatte mit einer an einer in dieser gelagerten Welle befestigten Zahnriemenscheibe versehen ist, deren die Tragplatte überragender Wellenzapfen mit einem gestellfesten Motor kuppelbar ist, und daß über die Zahnriemenscheibe ein endloser, die Klebstoffwalzen antreibender Zahnriemen läuft. Dabei ist die Kupplung des Motors so ausgebildet, daß diese beim Ausschwenken der Tragplatte gelöst wird und sich bei eingeschwenkter Tragplatte im gekuppelten Zustand befindet.

Zweckmäßigerweise sind an der Tragplatte zwei Klebstoffwalzen gelagert. Die Klebstoffwalzen können auf mit der Tragplatte verbundenen Bolzen gelagert sein.

Nach einer bevorzugten Ausführungsform ist vorgesehen, daß die Klebstoffwalzen jeweils durch zwei Wälzlager auf dem Bolzen gelagert sind, von denen die oberen verschieblich und die unteren als Festlager ausgebildeten jeweils durch in die Bolzen einschraubbare Schrauben, Ringscheiben und Tellerfedern gegen die Ringstufen der Bolzen spannbar sind. Durch die Anordnung der Federn lassen sich Klebstoffwalzen durch Betätigung der Schrauben in ihrer axialen Lage einstellen, so daß sie dichtend an die Bodenplatte des Gehäuses angestellt werden können und sich der Dichtspalt einstellen läßt. Diese Lagerung führt weiterhin zu dem Vorteil, daß die Klebstoffwalzen etwa im mittleren Bereich auf den Bolzen gelagert sind, so daß die Gefahr, daß die hängenden Leimwalzen sich an ihren unteren Enden voneinander weg spreizen können, weitgehend vermieden ist.

Zur Erhöhung der Dichtwirkung können in der an den Stirnseiten der Klebstoffwalzen anliegenden Bodenplatte des Gehäuses im Randbereich der Stirnseite zu dem Walzenspalt und der einlaufseitigen vertikalen Begrenzungskante der Seitenwand des Gehäuses hin keilförmig ansteigende Nuten angeordnet sein. Durch diese Nuten wird etwa austre-

tender Klebstoff durch den hydrodynamischen Effekt wieder in die Klebstoffkammer eingezogen.

In weiterer Ausgestaltung der Erfindung ist vorgesehen, daß in der Tragplatte oberhalb des der Lagerung der Klebstoffwalze dienenden unteren Abschnitts eines Bolzens ein zu diesem exzentrischer oberer Abschnitt des Bolzens drehbar gelagert ist, der durch eine Druckmittel-Kolben-Zylinder-Einheit verschwenkbar ist. Durch diese Verschwenkbarkeit läßt sich der Spalt zwischen den Klebstoffwalzen entsprechend der gewünschten Auftragsdicke einstellen und auch vollständig schließen.

Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung wird nachstehend anhand der Zeichnung näher erläutert. In dieser zeigt

Fig. 1 eine Draufsicht auf die Klebstoffauftragsvorrichtung,

Fig. 2 eine Rückansicht der Klebstoffauftragsvorrichtung nach **Fig. 1**,

Fig. 3 einen Schnitt durch die Klebstoffauftragsvorrichtung längs der Linie III-III in **Fig. 1**,

Fig. 4 eine Seitenansicht der Klebstoffauftragsvorrichtung nach **Fig. 3**,

Fig. 5 einen Schnitt durch die Platte und Tragplatte nach **Fig. 3** und 4 mit dem Antrieb der Klebstoffauftragswalzen und

Fig. 6 eine Draufsicht auf die Klebstoffkammer der Klebstoffauftragsvorrichtung nach entfernter Tragplatte.

An der Maschinengestell-Platte ist um einen vertikalen Bolzen 2 eine Tragplatte 3 schwenkbar gelagert, in der parallel zueinander zwei Bolzen 4, 5 gehalten sind. Auf diesen Bolzen sind die Klebstoffauftragswalzen 6, 7 über jeweils zwei Wälzlager drehbar gelagert, und zwar über obere bewegliche Lager 8, 9 und untere Lager 10, 11, deren äußeren Ringe über Klemmringe an einer Ringstufe der Klebstoffwalzen festgelegt sind und deren inneren Ringe sich über Tellerfedern 12 auf Ringstufen der Bolzen abstützen, wobei die inneren Ringe der Wälzlager 10, 11 durch Ringscheiben 13 gegen die Tellerfedern 12 durch die Befestigungsschrauben 14 spannbar sind.

Der Bolzen 4 ist mit einem oberen, zu diesem exzentrischen Abschnitt 16 versehen, der in einer in einer Bohrung der Tragplatte 3 befestigten Buchse 17 drehbar aber axial unverschieblich durch Wälzlager gelagert ist. Auf den die Tragplatte 3 durchsetzenden Zapfen 18 des Bolzens 4 ist ein radialer Hebel 19 befestigt, an dem die Kolbenstange 20 eines Pneumatikzylinders 21 angelenkt ist, der schwenkbar um den Zapfen 22 auf der Tragplatte 3 gelagert ist. Durch den Pneumatikzylinder 21 läßt sich der Bolzen 4 verdrehen, so daß sich die Breite des zwischen den Klebstoffwalzen 6 und 7 gebildeten Spalt einstellen und sich dieser auch vollkommen schließen läßt.

Parallel zu den Bolzen 4, 5 sind an der Tragplatte 3 Tragstücke 24, 25 befestigt, die der Halterung des Gehäuses 26 der Klebstoffkammer dienen. Die Rückwandung des Gehäuses 26 ist mit einer querverlaufenden Lasche 27 verbunden, die an ihren beiden, das Gehäuse überragenden Enden mit Befestigungsbohrungen versehen ist, durch die Befestigungsschrauben 28 in Gewindebohrungen der Tragstücke 24, 25 eingeschraubt sind. Zweckmäßigerweise sind die Befestigungsschrauben 28 in der aus **Fig. 4** ersichtlichen Weise als Knebelschrauben 29 ausgebildet.

Das Gehäuse 26 weist eine Bodenplatte 30 auf, auf die sich die unteren Stirnseiten der Klebstoffwalzen 6, 7 dichtend abstützen. In die Bodenplatte 30 sind im Randbereich der Stirnseiten der Klebstoffwalzen 6, 7 kreisbogenförmige Nuten 31, 32 eingearbeitet, die zu der einlaufseitigen, vertikalen Begrenzungskante der Seitenwand 33 des Gehäuses 26 und zu dem Walzenspalt hin keilförmig ansteigen.

Unterhalb der Klebstoffkammer ist eine Wanne 36 angeordnet, die dem Auffangen abtropfenden Klebstoffs dient.

In der Tragplatte 3 ist in einer exzentrischen Buchse 40 eine Welle 41 gelagert, auf deren unteren, die Tragplatte 3 überragenden Wellenzapfen eine Zahnriemenscheibe 42 aufgekeilt ist. Über die Zahnriemenscheibe 42 läuft ein endloser Zahnriemen 43, der die mit den Klebstoffwalzen 6, 7 verbundenen Zahnriemenscheiben 44, 45 antreibt.

Auf den die Tragplatte 3 überragenden Zapfen der Welle 41 ist ein radialer Hebel 46 befestigt, über den die Welle 41 durch einen exzentrischen Kurbelzapfen 47 des Motors 48 angetrieben ist, der in der aus Fig. 5 ersichtlichen Weise an die Platte 1 angeflanscht ist.

In der eingeschwenkten Betriebsstellung stützt sich die Tragplatte 3 über einen Anschlag 50 an der Maschinengestell-Platte 1 ab.

Die Klebstoffwalze 6 überträgt den Klebstoff auf die Leimauftragswalze 53. Die an die Klebstoffwalze 6 angestellte Klebstoffwalze 7 dient der Verreibung und der Verteilung des Klebstoffs und entsprechend der Breite des zwischen den Klebstoffwalzen gebildeten Spalts der Einstellung der Dicke des übertragenen Klebstofffilms.

Wegen der Ausgestaltung und Wirkung der Klebstoffauftragsvorrichtung wird auf die DE 195 32 582 C1 verwiesen.

Patentansprüche

1. Klebstoffauftragsvorrichtung mit hängend an einer Tragplatte (3) gelagerten Klebstoffwalzen (6, 7), die mit einem an diese angestellten Gehäuse (26) eine Klebstoffkammer bilden, bei der die Tragplatte (3) um eine vertikale Achse schwenkbar in einem Maschinengestell (1) gelagert ist, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Tragplatte (3) mit Tragstücken (24, 25) versehen ist, an denen das Gehäuse (26) abnehmbar befestigt ist.

2. Klebstoffauftragsvorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß an der Tragplatte (3) das Gehäuse (26) seitlich einfassende Tragstücke (24, 25) befestigt sind und das Gehäuse (26) mit einer dieses seitlich überragenden Lasche (27) versehen ist, die mit den Tragstücken (24, 25) verschraubbar ist.

3. Klebstoffauftragsvorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Tragplatte (3) mit einer in dieser gelagerten Welle (41) befestigten Zahnriemenscheibe (42) versehen ist, deren die Tragplatte (3) überragender Wellenzapfen mit einem gestellfesten Motor (48) kuppelbar ist, und daß über die Zahnriemenscheibe (42) ein endloser, die Klebstoffwalzen (6, 7) antreibender Zahnriemen (43) läuft.

4. Klebstoffauftragsvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß an der Tragplatte (3) zwei Klebstoffwalzen (6, 7) gelagert sind.

5. Klebstoffauftragsvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Klebstoffwalzen (6, 7) auf mit der Tragplatte (3) verbundenen Bolzen (4, 5) gelagert sind.

6. Klebstoffauftragsvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Klebstoffwalzen (6, 7) jeweils durch zwei Wälzlager (8, 9, 10, 11) auf den Bolzen (4, 5) gelagert sind, von denen die oberen (8, 9) verschieblich und die unteren (10, 11), als Festlager ausgebildeten, jeweils durch in die Bolzen (4, 5) einschraubbare Schrauben (14), Ringscheiben 13 und Tellerfedern (12) gegen Ringstufen der Bolzen (4, 5) spannbar sind.

7. Klebstoffauftragsvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß in der an den Stirnseiten der Klebstoffwalzen (6, 7) anliegenden Bodenplatte (30) des Gehäuses (26) im Randbereich der Stirnseiten zu dem Walzenspalt und der einlaufseitigen vertikalen Begrenzungskante der Seitenwand (33) des Gehäuses (26) hin keilförmig ansteigende Nuten (31, 32) angeordnet sind.

8. Klebstoffauftragsvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß in der Tragplatte (3) oberhalb des der Lagerung der Klebstoffwalze (6) dienenden unteren Abschnitts eines Bolzens (4) ein zu diesem exzentrischer oberer Abschnitt (16) des Bolzens (4) drehbar gelagert ist, der durch eine Druckmittel-Kolben-Zylinder-Einheit (21) verschwenkbar ist.

Hierzu 4 Seite(n) Zeichnungen

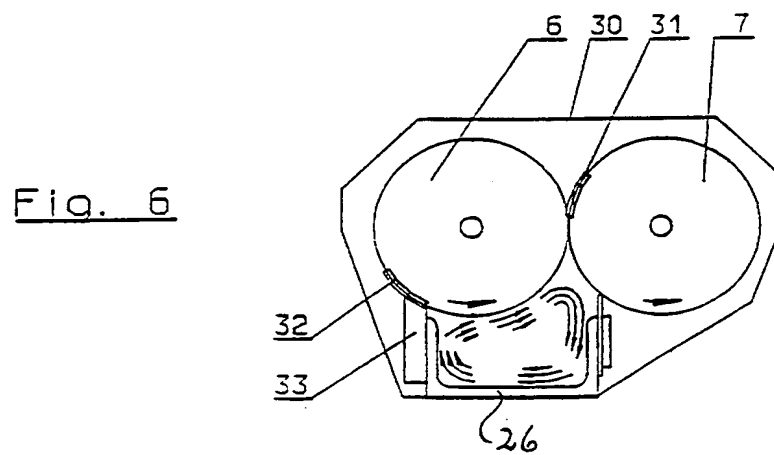
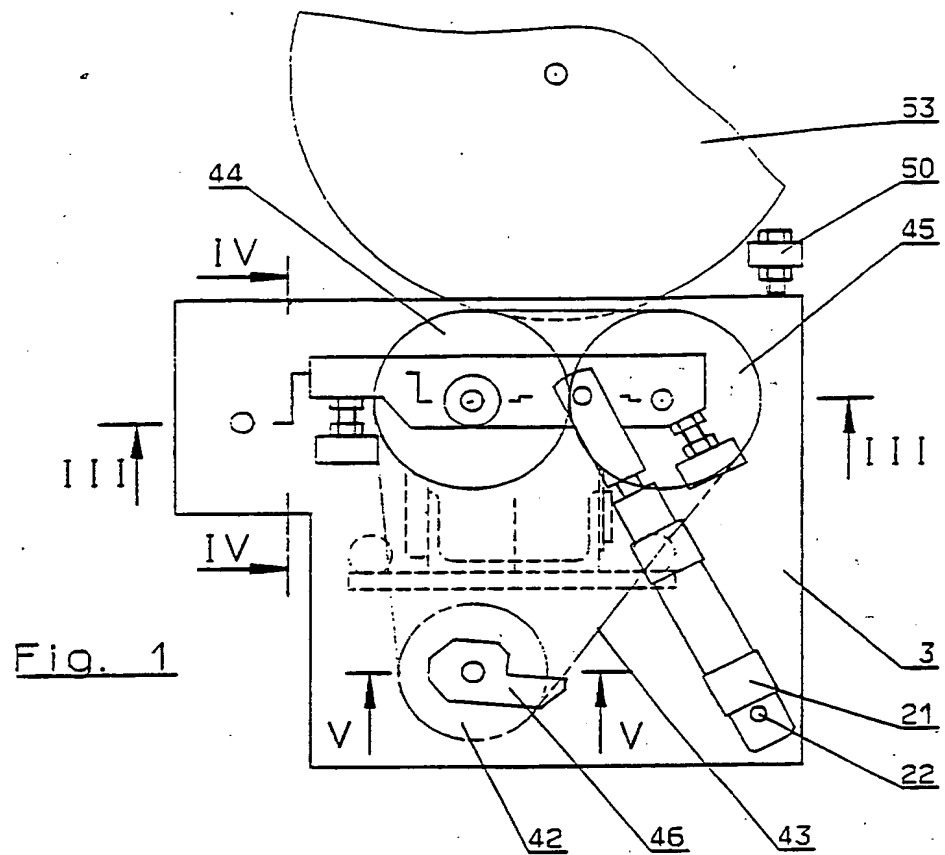


Fig. 2

